

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

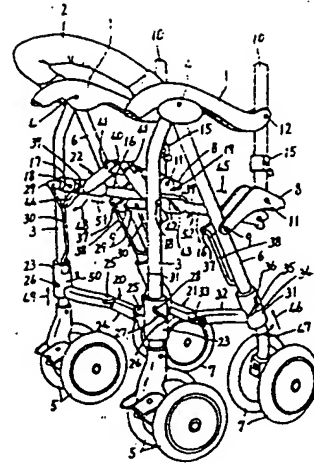
**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

JP 404252770 A  
SEP 1992**(54) FOLD TYPE BABY CARRIAGE AND FOLDING MECHANISM USED THEREFOR**

(11) 4-252770 (A) (43) 8.9.1992 (19) JP  
(21) Appl. No. 3-2315 (22) 11.1.1991  
(71) APRICA KASSAI INC (72) ICHIRO ONISHI  
(51) Int. Cl.<sup>3</sup> B62B7/08

**PURPOSE:** To make it possible to fold a member respecting the size in crosswise direction of the framework of a fold type baby carriage by interlocking with movement of members constituting each side face of the framework.

**CONSTITUTION:** When a side rod 16 is turned in the direction of the arrow 48 with respect to a front leg 3, a front leg sleeve 2 is lifted in the direction of the arrow 49 through a rigid front link 30. At this time, a guide pin 27 provided to the front leg 3 is moved in a guide groove 26 formed in the front leg sleeve 23, and since the guide groove 26 extends spirally, the front leg sleeve 23 is turned in the direction of the arrow 50. Thus, a front leg connecting link 24 laid across the pair of front leg sleeves 23 is folded through a folding point 25. Similar structure is employed in a rear leg connecting member 21 laid across a pair of rear legs 6 and in a side rod connecting member 22 laid across a pair of side rods 16.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-252770

(43) 公開日 平成4年(1992)9月8日

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>

B 6 2 B 7/08

識別記号

庁内整理番号

7149-3D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 8 頁)

(21) 出願番号

特願平3-2315

(22) 出願日

平成3年(1991)1月11日

(71) 出願人

390006231

アツブリカ▲葛▼西株式会社

大阪府大阪市中央区島之内1丁目13-13

(72) 発明者

大西・伊知朗

大阪市中央区島之内1丁目13番13号 アツ

ブリカ▲葛▼西株式会社内

(74) 代理人

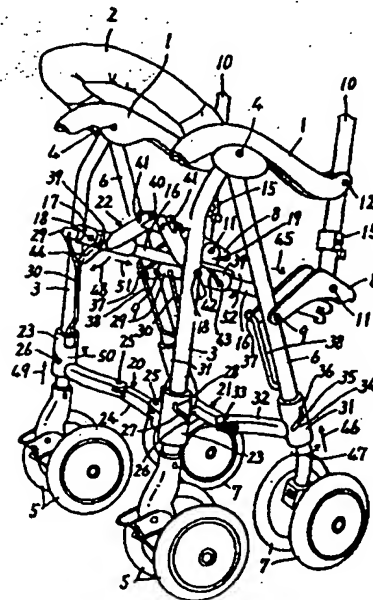
弁理士 深見 久郎 (外3名)

(54) 【発明の名称】 折りたたみ式乳母車およびそこに用いられる折りたたみ機構

(57) 【要約】

【目的】 折りたたみ式乳母車の骨組の各側面を構成する部材の動きに連動して、骨組の幅方向寸法を規定する部材の折曲げを可能にする。

【構成】 前脚3に対する側棒16の矢印48方向の回転によって、前脚剛性リンク30を介して前脚スリーブ23が矢印49方向に引き上げられる。このとき、前脚スリーブ23に形成されたガイド溝26内で前脚3に設けられたガイドピン27が移動するが、ガイド溝26が螺旋状に延びているので、前脚スリーブ23は、矢印50方向に回転させられる。したがって、1対の前脚スリーブ23間に渡された前脚連結リンク24が折曲げ点25を介して折曲げられる。同様の構成が、1対の後脚6間に渡される後脚連結部材21および1対の側棒16間に渡される側棒連結部材22においても採用される。



とすることである。

【0007】

【課題を解決するための手段】この発明によれば、左右1対の棒状部材、および前記1対の棒状部材間に渡される折曲げ可能な連結部材を備え、折りたたみ動作において、前記連結部材が折曲げられ、かつ前記1対の棒状部材が互いに近づけられる、折りたたみ式乳母車に用いられる折りたたみ機構が提供される。

【0008】この折りたたみ機構は、上述した技術的課題を解決するため、次のような構成を備えていることを特徴としている。

【0009】すなわち、前記連結部材は、前記各棒状部材上でスライド可能かつ棒状部材の中心軸線まわりに回転可能にそれぞれ取付けられる、1対のスリーブと、前記1対のスリーブを互いに連結する、折曲げ可能な連結リンクとを備える。前記各スリーブには、螺旋状に延びるガイド溝がそれぞれ形成される。他方、前記各棒状部材には、前記ガイド溝内に受入れられるガイドピンがそれぞれ設けられる。さらに、前記各スリーブを前記各棒状部材の長さ方向に移動させる手段を備える。

【0010】この発明によれば、また、上述したような折りたたみ機構を利用して、次のような折りたたみ式乳母車が提供される。

【0011】すなわち、この折りたたみ式乳母車は、乳母車の骨組の各側面を構成する部材と、前記各側面を構成する部材間に渡され前記骨組の幅方向寸法を規定する部材とを備える。

【0012】前記各側面を構成する部材は、前後方向に延びる、1対の手摺部材と、前記各手摺部材の比較的前方部に対して各々の上方端がそれぞれ回転可能に連結され、かつ各々の下方端に前輪が取付けられる、1対の前脚と、前記各手摺部材の比較的前方部に対して各々の上方端がそれぞれ回転可能に連結され、かつ各々の下方端に後輪が取付けられる、1対の後脚と、前記1対の後脚の長さ方向の各中央部に対して各々の一方端が第1の枢支点において回転可能に連結される、1対の反転部材と、前記1対の反転部材の各他方端に対して各々の下方端が回転可能に連結され、かつ前記1対の手摺部材の各後方端に対して各々の下方端から所定の距離上方の位置が回転可能に連結される、1対の押棒と、前記1対の前脚の長さ方向の各中央部に対して各々の前方端が第2の枢支点において回転可能に連結され、かつ前記1対の反転部材の各他方端に対して各々の後方端が回転可能に連結される、1対の側棒とを備える。

【0013】他方、前記骨組の幅方向寸法を規定する部材は、前記1対の前脚の前記第2の枢支点より下方の位置間に渡される、前脚連結部材と、前記1対の後脚の前記第1の枢支点より下方の位置間に渡される、後脚連結部材とを備える。

【0014】このような折りたたみ式乳母車において、

前述した特徴的な折りたたみ機構は、次のように適用される。

【0015】すなわち、前記前脚連結部材は、前記各前脚上でスライド可能かつ前脚の中心軸線まわりに回転可能にそれぞれ取付けられる、1対の前脚スリーブと、前記1対の前脚スリーブを互いに連結する、折曲げ可能な前脚連結リンクとを備える。前記各前脚スリーブには、螺旋状に延びるガイド溝がそれぞれ形成され、前記各前脚には、前記ガイド溝内に受入れられるガイドピンがそれぞれ設けられる。

【0016】また、前記各側棒には、前記第2の枢支点よりさらに前方へ突出す側棒突出部がそれぞれ形成され、前記各側棒突出部と前記各前脚スリーブとは、それぞれ、前脚剛性リンクによって互いに連結される。

【0017】他方、前記後脚連結部材は、前記各後脚上でスライド可能かつ後脚の中心軸線まわりに回転可能にそれぞれ取付けられる、1対の後脚スリーブと、前記1対の後脚スリーブを互いに連結する、折曲げ可能な後脚連結リンクとを備える。前記各後脚スリーブには、螺旋状に延びるガイド溝がそれぞれ形成され、前記各後脚には、前記ガイド溝内に受入れられるガイドピンがそれぞれ設けられる。

【0018】また、前記各反転部材には、前記第1の枢支点よりさらに一方端側へ突出す反転部材突出部がそれぞれ形成され、前記各反転部材突出部と前記各後脚スリーブとは、それぞれ、後脚剛性リンクによって互いに連結される。

【0019】

【作用】この発明において、スリーブが棒状部材の長さ方向に移動したとき、ガイドピンがガイド溝内で移動するが、ガイド溝が螺旋状に延びるように形成されているので、スリーブに対して回転運動が与えられる。したがって、スリーブのこの回転運動が、連結リンクの折曲げ動作を生じさせる。このようにして、1対の棒状部材が互いに近づけられる。

【0020】上述したスリーブによって与えられる、直線運動を回転運動に変換する作用は、この発明にかかる折りたたみ式乳母車においては、前脚連結リンクおよび後脚連結リンクを折曲げるために用いられる。また、スリーブを直線運動させるために、側棒および反転部材の動きが用いられ、これら側棒および反転部材の動きは、前脚剛性リンクおよび後脚剛性リンクによって、それぞれ、スリーブに与えられる。

【0021】

【発明の効果】このように、この発明によれば、スリーブが直線運動をするとき、同時に回転運動も行なうことを利用しているので、折りたたみ式乳母車におけるいわゆる三次元的な動きを必要とする部分に有利に適用することができる。

【0022】したがって、上述したような折りたたみ機

【0036】さらに、この実施例では、1対の側棒16の比較的前方部間には、側棒連結部材22が渡される。

【0037】なお、前述した押棒連結部材13も、このような骨組の幅方向寸法を規定する部材と見ることができ。

【0038】図4において特に示されているように、前脚連結部材20は、各前脚3上でスライド可能かつ前脚3の中心軸線まわりに回転可能にそれぞれ取付けられる。1対の前脚スリーブ23と、1対の前脚スリーブ23を互いに連結する、折曲げ可能な前脚連結リンク24とを備える。前脚連結リンク24は、この実施例では、2つの折曲げ点25を有しており、前脚連結リンク24の両端部は、それぞれ、前脚スリーブ23に固定されている。

【0039】なお、この実施例では、前脚3が、断面円形のパイプから構成されているので、このような前脚3上に、直接、前脚スリーブ23を配置すれば、このような前脚スリーブ23を、前脚3の中心軸線まわりに回転可能な状態とすることができる。後述するように、後脚6および側棒16も、断面円形のパイプから構成されているので、前脚3の場合と同様の利点を奏することができる。なお、前脚3を、すべて断面円形とすることなく、前脚スリーブ23が位置する部分だけ断面円形にしたり、あるいは、このように断面円形にするため、外周面の断面が円形とされた別の部材を前脚3上に配置してもよい。このことは、後述する後脚6および側棒16についてもいえる。

【0040】各前脚スリーブ23には、螺旋状に延びるガイド溝26がそれぞれ形成される。また、各前脚3には、このガイド溝26内に受入れられるガイドピン27がそれぞれ設けられる。

【0041】図5には、前脚スリーブ23の展開図が示されている。この実施例では、図5によく示されているように、ガイド溝26の一端には、前脚スリーブ23の軸線方向と平行に延びる回転禁止部28が与えられる。

【0042】各側棒16には、枢支ピン18よりさらに前方へ突出す側棒突出部29がそれぞれ形成される。この実施例では、側棒突出部29は、エンドピース17と一体的に形成される。

【0043】各側棒突出部29と前脚スリーブ23とは、それぞれ、前脚剛性リンク30によって互いに連結される。この前脚剛性リンク30と前脚スリーブ23とは、前脚スリーブ23の回転を許容するように、好ましくは、一種の自在継手態様で連結される。

【0044】以上述べた前脚連結部材20に関連する構成と実質的に同じ構成が、後脚連結部材21にも採用される。

【0045】後脚連結部材21は、各後脚6上でスライド可能かつ後脚6の中心軸線まわりに回転可能にそれぞ

れ取付けられる。1対の後脚スリーブ31と、1対の後脚スリーブ31を互いに連結する、折曲げ可能な後脚連結リンク32とを備える。後脚連結リンク32は、2つの折曲げ点33を備え、後脚連結リンク32の両端は、それぞれ、後脚スリーブ31に固定されている。

【0046】各後脚スリーブ31には、螺旋状に延びるガイド溝34がそれぞれ形成される。また、各後脚6には、ガイド溝34内に受入れられるガイドピン35がそれぞれ設けられる。

【0047】このガイド溝34にも、ガイド溝26と同様、その一端に回転禁止部36が与えられる。

【0048】各反転部材8には、枢支ピン9よりさらに端部側へ突出す反転部材突出部37がそれぞれ形成される。

【0049】各反転部材突出部37と各後脚スリーブ31とは、それぞれ、後脚剛性リンク38によって互いに連結される。好ましくは、後脚剛性リンク38と後脚スリーブ31とは、後脚スリーブ31の回転を許容するように、一種の自在継手態様で連結される。

【0050】側棒連結部材22は、各側棒16上でスライド可能かつ側棒16の中心軸線まわりに回転可能にそれぞれ取付けられる。1対の側棒スリーブ39と、これら1対の側棒スリーブ39を互いに連結する、折曲げ可能な側棒連結リンク40とを備える。側棒連結リンク40は、この実施例では、2つの折曲げ点41を有し、側棒連結リンク40の両端が、それぞれ、側棒スリーブ39に固定されている。

【0051】各側棒スリーブ39には、螺旋状に延びるガイド溝42がそれぞれ形成される。また、各側棒16には、ガイド溝42内に受入れられるガイドピン43がそれぞれ設けられる。

【0052】図6には、側棒スリーブ39の展開図が示されている。各側棒スリーブ39には、側方へ突出す起動片44がそれぞれ形成されている。この起動片44は、乳母車が開いた状態から閉じた状態に移行する初期の段階において、前脚3に当接し、これによって、側棒スリーブ39を側棒16上でスライドさせるための力が前脚3から与えられる。

【0053】次に、以上、主として構成について説明した折りたたみ式乳母車の動作を説明する。

【0054】まず、図1および図2に示す乳母車の開いた状態では、骨組の各側面を構成する部材にあっては、反転部材8が後脚6の上半部に沿うように回転されており、そのため、押棒10が相対的に上の位置にもたせられている。この状態で、ロックブロック15によって、押棒10と反転部材8との相対的な動きが禁止されており、したがって、これら押棒10および反転部材8と、手摺部材1と、後脚6とによって、固定された三角形が形成されている。また、前脚3と、後脚6と、側棒16とによっても、別の三角形が形成されている。これらの

11

結部材20、21、22を含み、スリーブ23、31、39にガイド溝26、34、42が形成され、前脚3、後脚6および側棒16のような棒状部材にガイドピン27、35、43が設けられた、折りたたみ機構は、折りたたみ式乳母車の他の部分に用いることも、図示した形式以外の折りたたみ式乳母車にも用いることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例による折りたたみ式乳母車の開いた状態を示す右側面図である。

【図2】図1に示した乳母車の背面図である。

【図3】図1に示した乳母車の閉じた状態を示す右側面図である。

【図4】図1に示した乳母車の折りたたみ動作の途中の状態を示す斜視図である。

【図5】前脚スリーブ23の展開図である。

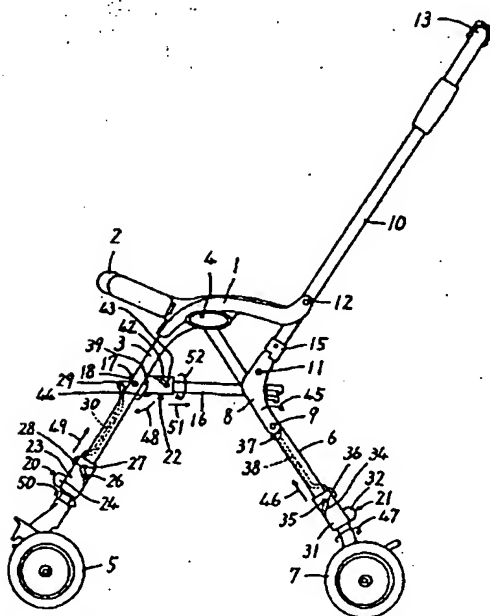
【図6】側棒スリーブ39の展開図である。

【符号の説明】

- 1 手摺部材
- 3 前脚
- 4 枢支ピン
- 5 前輪
- 6 後脚
- 7 後輪

- 8 反転部材
- 9 枢支ピン (第1の枢支点)
- 10 押棒
- 11、12 枢支ピン
- 16 側棒
- 18 枢支ピン (第2の枢支点)
- 20 前脚連結部材
- 21 後脚連結部材
- 23 前脚スリーブ
- 24 前脚連結リンク
- 25 折曲げ点
- 26 ガイド溝
- 27 ガイドピン
- 29 側棒張出部
- 30 前脚剛性リンク
- 31 後脚スリーブ
- 32 後脚連結リンク
- 33 折曲げ点
- 34 ガイド溝
- 35 ガイドピン
- 37 反転部材張出部
- 38 後脚剛性リンク

【図1】



【図2】

